

# GlobalEPD

A VERIFIED ENVIRONMENTAL DECLARATION



Declaración  
Ambiental de  
Producto

EN ISO 14025:2010

EN 15804:2012+A2:2019

# AENOR

## ÁRIDOS TRITURADOS

Fecha de primera emisión: 2024-07-25

Fecha de expiración: 2029-07-24

La validez declarada está sujeta al registro y publicación en [www.aenor.com](http://www.aenor.com)

Código de registro: GlobalEPD EN15804-086



Compañía de Obras  
Públicas, Hormigones y  
Asfaltos S.L.U.



El titular de esta Declaración es el responsable de su contenido, así como de conservar durante el periodo de validez la documentación de apoyo que justifique los datos y afirmaciones que se incluyen



#### Titular de la Declaración

Compañía de Obras Públicas, Hormigones y Asfaltos S.L.U

Calle Uncastillo 19 bajos 50008 Zaragoza

Tel. (+34) XXX

Mail [info@copha.es](mailto:info@copha.es)

Web [www.copha.es](http://www.copha.es)

#### Estudio de ACV



Fundación CIRCE – Centro  
tecnológico

Parque Empresarial Dinamiza, Avda.

Ranillas 3D, 1ª Planta

50018 Zaragoza (España)

Tel. (+34) 976 976 859

Mail [circe@fcirce.es](mailto:circe@fcirce.es)

Web [www.fcirce.es](http://www.fcirce.es)

#### Administrador del Programa GlobalePD



AENOR CONFÍA, S.A.U

C/ Génova 6

28009 – Madrid

España

Tel. (+34) 902 102 201

Mail [aenordap@aenor.com](mailto:aenordap@aenor.com)

Web [www.aenor.com](http://www.aenor.com)

AENOR es miembro fundador de ECO Platform, la Asociación Europea de Programas de verificación de Declaraciones ambientales de producto

La Norma Europea EN 15804:2012+A2:2020 sirve de base para las RCP

Verificación independiente de la declaración y de los datos, de acuerdo con la Norma EN ISO 14025:2010

Interna

Externa

Organismo de verificación

**AENOR**

El Organismo de Certificación está acreditado por ENAC 1/C-PR468

## 1. Información general

### 1.1. La organización

Compañía de Obras Públicas, Hormigones y Asfaltos, S.L.U. (COPHA) tiene como actividad principal la obra civil y edificación, desde pequeñas intervenciones hasta grandes infraestructuras.

Dentro de sus líneas de actividad destaca la línea de fabricación de materiales para la construcción. Concretamente dispone de canteras, plantas de áridos, hormigones y asfaltos.

Fruto del compromiso de la Dirección COPHA se encuentra certificada en los siguientes sistemas de gestión: ISO 9001, ISO 14001 y UNE 166002. Igualmente ha verificado y registrado su huella de carbono de organización con alcance 1 y 2 según los requisitos de GHG PROTOCOL. Con la obtención de la presente Declaración Ambiental de Producto la compañía quiere trasladar a sus partes interesadas su desempeño ambiental con total transparencia y objetividad.

### 1.2. Alcance de la Declaración

En línea con lo permitido en la UNE-EN 15804:2020+A2, el alcance de esta DAP incluye únicamente la etapa de producto correspondiente a los módulos (A1-A3), con un enfoque de “cuna a puerta”.

Esta declaración se ha realizado en base a datos reales de fabricación de la organización durante el año de estudio para los áridos triturados fabricados en el centro de producción de Bárboles (Zaragoza).

### 1.3. Ciclo de vida y conformidad

Esta DAP ha sido desarrollada y verificada de acuerdo con las Normas UNE-EN ISO 14025:2010 y UNE-EN 15804:2012+A2:2020 y la Regla de Categoría siguiente:

INFORMACIÓN DE LAS REGLAS DE CATEGORÍA DE PRODUCTO	
Título descriptivo	Reglas de Categoría de Producto para la construcción
Fecha de emisión	2020
Conformidad	UNE-EN 15804:2012 + A2:2020
Administrador de Programa	AENOR

Esta Declaración ambiental incluye las siguientes etapas del ciclo de vida:

**Límites del sistema. Módulos de información considerados**

Etapa de producto	A1	Suministro de materias primas	X
	A2	Transporte a fábrica	X
	A3	Fabricación	X
Construcción	A4	Transporte a obra	MNE
	A5	Instalación / construcción	MNE
Etapa d uso	B1	Uso	MNE
	B2	Mantenimiento	MNE
	B3	Reparación	MNE
	B4	Sustitución	MNE
	B5	Rehabilitación	MNE
	B6	Uso de energía en servicio	MNE
	B7	Uso de agua en servicio	MNE
Fin de vida	C1	Deconstrucción / demolición	MNE
	C2	Transporte	MNE
	C3	Tratamiento de los residuos	MNE
	C4	Eliminación	MNE
	D	Potencial de reutilización, recuperación y/o reciclaje	MNE
X = Módulo incluido en el ACV; NR = Módulo no relevante; MNE = Módulo no evaluado			

Se trata por tanto de una DAP de cuna a puerta.

Esta DAP puede no ser comparable con las desarrolladas en otros Programas o conforme a documentos de referencia distintos, en concreto puede no ser comparable con DAP no elaboradas conforme a la Norma UNE-EN 15804+A2.

Del mismo modo, esta DAP pueden no ser comparables si el origen de los datos es distinto (por ejemplo, las bases de datos), no se incluyen todos los módulos de información pertinentes o no se basan en los mismos escenarios.

La comparación de productos de la construcción se debe hacer sobre la misma función, aplicando la misma unidad funcional y a nivel del edificio (u obra arquitectónica o de ingeniería) es decir, incluyendo el comportamiento del producto a lo largo de todo su ciclo de vida, así como las especificaciones del apartado 6.7.2 de la Norma UNE-EN ISO 14025.

## 2. El producto

### 2.1. Identificación del producto

Los áridos están compuestos por fragmentos o granos de materiales minerales, sólidos inertes que, con las granulometrías adecuadas, son apropiados para su uso en construcción (edificación e infraestructuras) y aplicaciones industriales, bien por sí solos o con la adición de cemento, cal o un aglomerante bituminoso. Dentro de los áridos triturados, COPHA produce varios tipos de productos que difieren únicamente en su granulometría (árido 0/6 triturado, árido 6/12 triturado, árido 12/20 triturado, árido 16/32 triturado y árido 16/40 triturado). Todos ellos tienen la misma composición y se fabrican bajo el mismo proceso productivo. Los áridos triturados producidos por COPHA se emplean principalmente como relleno en la producción de asfaltos.

Código CPC:1532

### 2.2. Prestaciones del producto

Las prestaciones de las distintas fracciones de árido triturado quedan establecidas a través de las Declaraciones de Prestaciones del mercado CE según la norma de producto UNE-EN 13043:2002 "Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas".

### Prestaciones del producto

Prestación	Método de cálculo o ensayo	Valor	Unidades
Según Mercado CE	EN 13043	Según Declaración de prestaciones	Según tipo de prestación

### 2.3. Composición del producto

El árido triturado proviene del machaqueo del bolo extraído de depósitos aluviales tipo "terrazza" formados por gravas poligénicas con matriz areno-limosa del Pleistoceno Superior. Depósito aluvial perteneciente a la subcuenca hidrológica del río Jalón (cuenca general del Río Ebro).

Su composición es mayoritariamente árido de naturaleza silíceo (cuarzo, cuarcitas, areniscas y rocas ígneas del paleozoico) y en menor medida aparecen áridos carbonatados.

La siguiente tabla refleja la composición orientativa del producto promedio analizado:

### Composición del producto

Sustancia/Componente	Contenido*	Unidades
Árido silíceo	>90	%

\*Valor orientativo

Durante el ciclo de vida del producto no se utilizan sustancias peligrosas listadas en "Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorisation" en un porcentaje mayor al 0,1% del peso del producto.

### 3. Información sobre el ACV

#### 3.1. Análisis de ciclo de vida

El Análisis de Ciclo de Vida se ha realizado para los áridos triturados producidos por COPHA S.L. en la planta de Bárboles durante el año de estudio, según la ISO 14040:2006 y 14044:2006. Así mismo, se ha procedido a realizar una aplicación de la norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020.

Este análisis cuantifica los impactos ambientales que generados durante la producción de los áridos triturados mediante un enfoque de “la cuna a la puerta” (A1-A3).

#### 3.2. Unidad declarada

La unidad declarada es 1 tonelada de árido triturado.

#### 3.3. Vida útil de referencia (RSL)

Con carácter general la vida útil de referencia será la del elemento o la de la aplicación en la que se use los áridos variando de 50 a 100 años.

#### 3.4. Criterios de corte

Como requiere la norma UNE-EN 15804+A2, los datos del inventario del ciclo de vida empleados en esta declaración incluyen como mínimo el 95% de las entradas totales (materia y energía). En caso de no disponer información suficiente, se han excluido aquellas entradas y salidas de masa y energía del proceso que representasen menos del 1% del total de energía y masa utilizados en el mismo y siempre y cuando no provocasen impactos ambientales relevantes. Por tanto, la suma total de las entradas y salidas no consideradas son inferiores al 1% de la energía y masa totales utilizadas por módulo del ciclo de vida.

Los flujos relacionados con la construcción de la planta productiva y de las máquinas de producción no han sido considerados en este estudio. También se han excluido las emisiones a largo plazo a la hora de realizar el cálculo.

En cuanto a los residuos, como establece la norma UNE-EN 15804+A2 para las etapas A1-A3, se ha incluido el proceso de tratamiento de los residuos generados hasta que estos hayan alcanzado el fin de la condición de residuo. Esto se ha aplicado a los residuos generados asociados los materiales auxiliares de planta.

#### 3.5. Reglas de asignación

En las instalaciones de COPHA se fabrican diferentes tipos de productos dentro de los áridos triturados: árido 0/6 triturado, árido 6/12 triturado, árido 12/20 triturado, árido 16/32 triturado y árido 16/40 triturado. La composición y el proceso de fabricación es idéntico para todos ellos, siendo la única diferencia la granulometría del producto final.

Por ello, los criterios de asignación de impactos se han basado en parámetros físicos (asignación másica) de forma conjunta para los diferentes áridos triturados (0/6, 6/12, 12/20, 16/32 y 16/40). Finalmente, los impactos se declaran a través de la unidad declarada, “1 tonelada de árido triturado”.

### 3.6. Representatividad, calidad y selección de los datos

#### Fuentes de datos primarios

Los datos primarios utilizados para realizar el inventario para el ACV corresponden a datos reales de planta proporcionados por COPHA según valores de producción del año de estudio:

- Información sobre tipos y cantidades de materias primas (áridos), combustibles empleados (diésel) y agua consumida en la fase de fabricación.
- Tipo de transporte y distancias recorridas desde los proveedores de materias primas hasta la planta de producción.
- Empresa comercializadora que suministró la electricidad a la planta de COPHA.
- Emisiones de las maquinarias (proviene de las horas de funcionamiento de las máquinas, que es un dato primario).
- Tipo de transporte y distancias recorridas desde la planta de COPHA hasta el gestor de residuos encargado del tratamiento de los residuos de materiales auxiliares.

#### Fuentes de datos secundarios

En los casos en los que no se contaba con datos primarios, se han utilizado fuentes secundarias correspondientes a utilizar la base de datos Ecoinvent (en su versión 3.8). esto se ha aplicado para:

- Evaluar los impactos de la producción aguas arriba de materias primas y auxiliares, energía, transporte y las emisiones de gases generadas por la actividad de las maquinarias empleadas en el proceso productivo de los áridos triturados.
- Establecer los escenarios de la gestión final de los residuos de los materiales auxiliares.

- Para la cuantificación de impactos por la electricidad consumida por COPHA para su proceso productivo, se ha empleado el etiquetado de electricidad restante tras redenciones de GdO correspondientes a la suministradora de COPHA aportada por la CMNC para el año reportado.
- El factor de emisión de la electricidad calculado es de 0,427 kg CO<sub>2-eq.</sub>/kWh.

Dato de inventario	Represent geográfica	Represent técnica	Represent temporal
Materias primas	Calidad excelente	Calidad excelente	Calidad muy buena
Materiales auxiliares	Calidad excelente	Calidad muy buena	Calidad excelente
Electricidad y Combustibles	Calidad buena	Calidad muy buena	Calidad muy buena
Transporte, Instalación, Desmantelamiento	Calidad excelente	Calidad muy buena	Calidad buena
Gestión fin de vida	Calidad muy buena	Calidad excelente	Calidad muy buena

Para valorar la calidad de los datos primarios y secundarios de la producción del producto declarado se han tomado de referencia los criterios de la evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos (Data Quality Rate o DQR) que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos (HAP) y Organizaciones (HAO), pero adaptándola a lo sugerido en el Anexo E de la norma UNE-EN 15804+A2, teniendo en cuenta tres categorías:

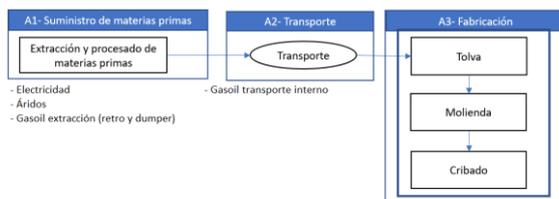
- Representatividad geográfica
- Representatividad técnica y
- Representatividad temporal.

## 4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional.

De acuerdo con lo permitido en la UNE-EN 15804:2020+A2, los límites sistema para la realización del ACV incluye la etapa de producto correspondiente a los módulos (A1-A3), ya que para el caso de los áridos triturados se cumplen las siguientes condiciones:

- el material se integra físicamente con otros productos durante su instalación, de modo que no pueden separarse físicamente de ellos al final de su vida útil,
- el material ya no es identificable al final de su vida útil como resultado de un proceso de transformación física y
- el producto o material no contiene carbono biogénico.

En el siguiente diagrama se muestra de forma esquemática los límites considerados para el sistema objeto de estudio y las etapas y flujos de materia y energía considerados para evaluar la fabricación de los áridos triturados clasificados por módulos.



**Límites del sistema. Etapas, operaciones y procesos considerados en el Análisis de Ciclo de Vida**

### 4.1. Procesos previos a la fabricación (upstream).

#### A1 Extracción de materias primas y generación de electricidad consumida

La principal materia prima usada para la fabricación de los áridos triturados es roca de naturaleza silíceo. Este material se extrae utilizando una retroexcavadora en una cantera contigua a la fábrica. Posteriormente, se carga en camiones dumper y se transporta hasta la planta de tratamiento de áridos.

Tanto la retroexcavadora como los camiones dumper funcionan con combustible diésel.

Para calcular los impactos del proceso de extracción se ha considerado tanto la cantidad de áridos extraídos con la retroexcavadora en la cantera (materia prima extraída de la naturaleza), como el consumo de diésel declarado por COPHA para este fin con dicha máquina. Las emisiones de gases generadas por la actividad de la retroexcavadora han sido estimadas a partir de las horas de funcionamiento de la máquina y su potencia. Este módulo A1 también incluye los impactos ambientales asociados a la generación de energía eléctrica que es empleada en el proceso productivo de COPHA.

Concepto	Cantidad por unidad declarada	Unidad
Árido natural	1,000	tn
Diésel (retroexcavadora)	0,178	kg
Funcionamiento de la retroexcavadora	0,004927	hr
Electricidad consumida durante proceso producto	2,611	kWh

## A2 Transporte de materias primas y auxiliares hasta planta

En este módulo incluye el transporte de los materiales auxiliares necesarios para el proceso productivo desde sus proveedores hasta la planta de COPHA. En cuanto al diésel utilizado en las retroexcavadoras, camiones dumper y palas cargadoras, se distingue su transporte mediante oleoducto, seguido por su posterior transporte en camión hasta la planta de COPHA.

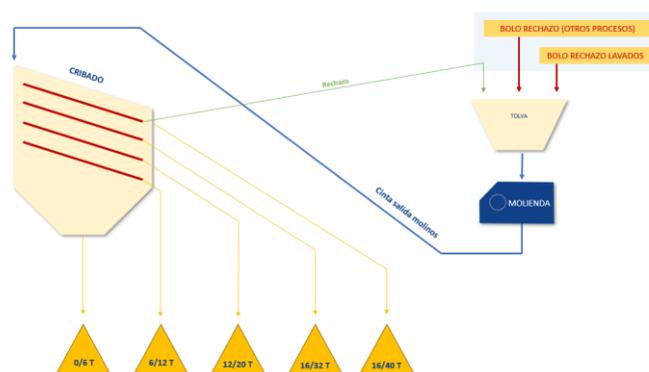
Concepto	Distancia por unidad declarada(km)
Diésel oleoducto	228
Diésel camión	22
Barras T.30	208
Rotor T.30	208
Placas de impacto	208
Cintas	295
Criba CT6	333
Lubricante	35,1
Barras T.30	208
Rotor T.30	208
Placas de impacto	208
Cintas	295

Además, en este módulo se ha tenido en cuenta tanto el consumo de diésel del dumper para transportar el árido extraído desde la cantera hasta la planta de áridos, como el consumo de diésel del dumper y de la pala para los movimientos internos durante la fabricación y evacuación de los materiales.

Concepto	Cantidad por unidad declarada	unidad
Diésel dumper (cantera-planta)	0,102	kg
funcionamiento dumper	0,012401	hr
Diésel pala (transp. interno)	0,069	kg
Funcionamiento pala	0,005366	hr
Diésel dumper (transp. interno)	0,025	kg
funcionamiento dumper	0,002968	hr

## 4.2. Fabricación del producto

El proceso de producción de los áridos triturados se muestra en la Figura siguiente.



Proceso de producción de los áridos triturados

Este proceso consta de las siguientes etapas:

- **Molienda**

El árido con tamaño superior a 40 mm, que no ha pasado por el proceso de lavado y ha sido descartado durante la etapa de cribado primario en la producción de áridos lavados (bolo rechazo lavado), junto con el bolo rechazo de otros procesos, se carga con una pala en una tolva y alimenta los molinos para su triturado.

- **Cribado**

Posteriormente, el material triturado pasa a través de una cinta transportadora hasta llegar al equipo de cribado. Este equipo separa el material introducido en diferentes fracciones según su granulometría:

- Árido 0/6 triturado
- Árido 6/12 triturado
- Árido 12/20 triturado
- Árido 16/32 triturado
- Árido 16/40 triturado

En este módulo se incluyen los impactos asociados a la fabricación (aguas arriba) de los materiales auxiliares necesarios para la fabricación de los áridos triturados, a excepción de la generación de energía eléctrica que se incluye en el módulo A1.

Concepto	Cantidad por unidad declarada	Unidad
Barras T.30	0,0343	kg
Rotor T.30	0,0022	kg
Placas de impacto	0,0427	kg
Cintas	0,0099	kg
Cribas	0,0023	kg
Lubricante	0,00016	kg

### Tratamiento de residuos de producción:

Además, se incluyen los impactos relacionados con la gestión de los residuos de los materiales auxiliares, así como su transporte desde la planta de COPHA hasta el gestor de residuos correspondiente.

Residuos generados por unidad declarada	Distancia (km)
Barras T.30	38,2
Rotor T.30	38,2
Placas de impacto	38,2
Cintas	45,6
Cribas	45,6
Envases de lubricante	55,4

Elemento	Destino	Cantidad	Unidad
Barras T.30	Reciclaje	0,0343	kg
Rotor T.30	Reciclaje	0,0022	kg
Placas de impacto	Reciclaje	0,0427	kg
Cintas	Reciclaje	0,00681	kg
	Valorización energética	0,00309	kg
Cribas	Reciclaje	0,000391	kg
	Valorización energética	0,000759	kg
	Vertedero	0,00115	kg
Envases de lubricante	Valorización energética	0,00002	kg

Información utilizada para modelar el tratamiento de los residuos generados en este módulo:

Residuo	Material	Reciclaje (%)	Valorización energética (%)	Vertedero
Barras T.30	Acero aleado con cromo	100%	0%	0%
Rotor T.30	Hierro	100%	0%	0%
Placas de impacto	Acero aleado con cromo	100%	0%	0%
Cintas	Caucho	68,8%	31,2%	0%
Cribas	Poliuretano	17%	33%	50%
Envases de lubricante	Plástico (PE)	0%	100%	0%
Barras T.30	Acero aleado con cromo	100%	0%	0%
Rotor T.30	Hierro	100%	0%	0%
Placas de impacto	Acero aleado con cromo	100%	0%	0%

### Emisiones del proceso productivo

En el proceso de producción de áridos triturados no se generan emisiones, ya que aquellas emisiones derivadas del uso de diésel en las operaciones de las palas cargadoras y los camiones dumper ya están declaradas en el módulo A2.

## 5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.

### Impactos ambientales.

Los resultados de impacto estimados son relativos y no indican el valor final de las categorías de impacto, ni hacen referencia a valores umbral, márgenes de seguridad o riesgos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq	1,82E+00	4,03E+00	6,77E-01	6,52E+00	MNE													
GWP-fossil	kg CO2 eq	1,81E+00	4,03E+00	6,72E-01	6,51E+00	MNE													
GWP-biogenic	kg CO2 eq	8,85E-03	7,29E-04	4,47E-03	1,40E-02	MNE													
GWP-luluc	kg CO2 eq	5,86E-04	3,27E-05	3,86E-04	1,00E-03	MNE													
ODP	kg CFC11 eq	2,40E-07	5,23E-07	8,49E-08	8,48E-07	MNE													
AP	mol H+ eq	6,30E-03	1,19E-02	2,75E-03	2,10E-02	MNE													
EP-freshwater	kg P eq	1,56E-05	1,65E-06	1,62E-05	3,34E-05	MNE													
EP-marine	kg N eq	1,70E-03	4,63E-03	4,60E-04	6,79E-03	MNE													
EP-terrestrial	mol N eq	1,89E-02	5,10E-02	5,06E-03	7,50E-02	MNE													
POCP	Kg NMVOC eq	5,27E-03	1,41E-02	1,73E-03	2,11E-02	MNE													
ADP-minerals& metals <sup>2</sup>	kg Sb eq	7,86E-08	1,22E-07	8,60E-06	8,80E-06	MNE													
ADP-fossil <sup>2</sup>	MJ	3,49E+01	3,15E+01	8,81E+00	7,52E+01	MNE													
WDP <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	5,01E-01	1,52E-03	1,71E-01	6,74E-01	MNE													

**GWP - total:** Potencial de calentamiento global; **GWP - fossil:** Potencial de calentamiento global de los combustibles fósiles; **GWP - biogenic:** Potencial de calentamiento global biogénico; **GWP - luluc :** Potencial de calentamiento global del uso y cambio del uso del suelo; **ODP:** Potencial de agotamiento de la capa de ozono estratosférico; **AP:** Potencial de acidificación, excedente acumulado; **EP-freshwater:** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua dulce; **EP-marine:** Potencial de eutrofización, fracción de nutrientes que alcanzan el compartimento final de agua marina; **EP-terrestrial:** Potencial de eutrofización, excedente acumulado; **POCP:** Potencial de formación de ozono troposférico; **ADP-minerals&metals** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos no fósiles; **APD-fossil:** Potencial de agotamiento de recursos abióticos para los recursos fósiles; **WDP:** Potencial de privación de agua (usuario), consumo de privación ponderada de agua.  
**NR:** No relevante

## Impactos ambientales adicionales

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PM	Incidencia de enfermedades	4,70E-08	2,72E-07	5,59E-08	3,74E-07	MNE													
IRP <sup>1</sup>	kBq U235 eq	3,62E-01	1,36E-01	3,09E-02	5,29E-01	MNE													
ETP-fw <sup>2</sup>	CTUe	1,01E+01	1,28E+01	1,30E+01	3,59E+01	MNE													
HTP-c <sup>2</sup>	CTUh	6,50E-10	1,38E-09	9,01E-09	1,10E-08	MNE													
HTP-nc <sup>2</sup>	CTUh	6,34E-09	2,32E-08	1,35E-08	4,31E-08	MNE													
SQP <sup>2</sup>	-	6,22E+01	1,02E-01	1,16E+00	6,34E+01	MNE													

**PM:** Potencial de incidencia de enfermedades debidas a las emisiones de materia particulada (PM); **IRP** :Eficiencia de exposición del potencial humano relativo al U235; **ETP-fw** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - agua dulce; **HTP-c** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos cancerígenos; **HTP-nc** : Potencial comparativo de unidad tóxica para los ecosistemas - efectos no cancerígenos; **SQP** : Índice de potencial de calidad del suelo.; **NR:** No relevante

**Aviso 1: Esta categoría de impacto trata principalmente con los impactos eventuales de las dosis bajas de las radiaciones ionizantes sobre la salud humana, del ciclo del combustible nuclear. No considera los efectos debido a posibles accidentes nucleares ni la exposición ocupacional debida a la eliminación de residuos radiactivos en las instalaciones subterráneas. El potencial de radiación ionizante del suelo, debida al radón o de algunos materiales de construcción no se mide tampoco con este parámetro.**

**Aviso 2: Los resultados de este indicador de impacto ambiental deben utilizarse con prudencia, ya que las incertidumbres de los resultados son elevadas y la experiencia con este parámetro es limitada**

## Uso de recursos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,41E+00	5,64E-02	1,00E+00	2,47E+00	MNE													
PERM	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
PERT	MJ	1,41E+00	5,64E-02	1,00E+00	2,47E+00	MNE													
PENRE	MJ	7,72E-05	3,68E-05	4,16E-04	5,30E-04	MNE													
PENRM	MJ	3,66E+01	3,34E+01	9,38E+00	7,94E+01	MNE													
PENRT	MJ	3,66E+01	3,34E+01	9,38E+00	7,94E+01	MNE													
SM	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
RSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
NRSF	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
FW	m <sup>3</sup>	6,92E-03	2,33E-04	4,59E-03	1,17E-02	MNE													

**PERE** : Uso de energía primaria renovable excluyendo los recursos de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERM**: Uso de energía primaria renovable utilizada como materia prima; **PERT**: Uso total de la energía primaria renovable; **PENRE**: Uso de energía primaria no renovable, excluyendo los recursos de energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRM**: Uso de la energía primaria no renovable utilizada como materia prima; **PENRT**: Uso total de la energía primaria no renovable; **SM**: Uso de materiales secundarios; **RSF**: Uso de combustibles secundarios renovables; **NRSF**: Uso de combustibles secundarios no renovables; **FW**: Uso neto de recursos de agua corriente; **NR**: No relevante

### Categorías de residuos

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	3,59E-05	8,28E-05	1,28E-05	1,31E-04	MNE													
NHWD	kg	1,61E-02	2,35E-03	3,87E-01	4,06E-01	MNE													
RWD	kg	2,79E-04	2,23E-04	3,96E-05	5,42E-04	MNE													

**HWD:** Residuos peligrosos eliminados; **NHWD:** Residuos no peligrosos eliminados; **RWD:** Residuos radiactivos eliminados; **NR:** No relevante

### Flujos de salida

Parámetro	Unidades	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
CRU	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
MFR	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
MER	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													
EE	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	MNE													

**CRU:** Componentes para su reutilización; **MFR:** Materiales para el reciclaje; **MER:** Materiales para valorización energética; **EE:** Energía exportada; **NR:** No relevante

### Información sobre el contenido de carbono biogénico

Contenido de carbono biogénico	Unidades	Resultado por unidad funcional declarada
Contenido carbono biogénico producto - KgC	Kg C	0
Contenido carbono biogénico embalaje - KgC	Kg C	0

## 6. Información ambiental adicional

---

La organización se encuentra certificada en ISO 9001, ISO 14001 y UNE 166002. Igualmente ha verificado y registrado su huella de carbono de organización con alcance 1 y 2 según los requisitos de GHG PROTOCOL.

## Referencias

[1] Instrucciones Generales del Programa GlobalEPD 3ª revisión 09-10 2023

[2] UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos (ISO 14025:2006).

[3] Norma UNE-EN 15804:2012+A2:2020 Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción

[4] Norma UNE-EN ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. 2006.

[5] Norma UNE-EN ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices. 2006

[6] Informe de ACV áridos triturados realizado por Fundación Circe.

---

## Índice

1. Información general .....	3
2. El producto .....	5
3. Información sobre el ACV .....	6
4. Límites del sistema, escenarios e información técnica adicional .....	8
5. Declaración de los parámetros ambientales del ACV y del ICV.....	13
6. Información ambiental adicional.....	16
Referencias.....	18

# AENOR



Una declaración ambiental verificada

# GlobalEPD